

中国履行斯德哥尔摩公约能力建设之湖南省履约示范子项目

总体进展报告

湖南省固体废物管理站

二〇一四年十二月

目 录

1 加强地方履约机构能力	3
1.1 机构能力建设.....	3
1.1.1 机构组成部门及职能.....	3
1.1.2 机构组成成员.....	5
1.2 协调能力建设.....	5
2 加强地方履约监测、监管能力	6
2.1 监测能力建设.....	6
2.2 监管能力建设.....	8
2.2.1 污染源更新调查.....	8
2.2.2 污染场地更新调查.....	9
2.2.3 监管信息化平台建设.....	9
3 加强环境应急防范能力	10
3.1 制定湘潭市 POPs 污染事故应急预案.....	10
3.2 开展污染事故应急演练.....	12
4 强化地方约束监督能力	13
5 加强宣传，提升全社会的履约意识	15
5.1 网络宣传.....	15
5.2 环保管理人员、企业及公众人员宣传册宣传.....	16
5.3 广播与学术研讨宣传.....	20
5.4 培训班宣传.....	21
5.5 宣传总结.....	23
6 开展履约相关知识培训方面	24
6.1 开展履约政策法规宣贯培训.....	24
6.2 开展 POPs 控制与削减的 BAT / BEP 技术培训.....	25
6.3 组织到其他示范省市学习、交流、考察培训.....	26
6.4 校园宣传教育.....	28

2008 年 5 月，国家履行斯德哥尔摩公约工作协调组办公室（以下简称国家履约协调组办公室）组织召开了“中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目启动会”，该项目旨在推动和加强地方持久性有机污染物（POPs）履约的能力建设，其中的重要一点就是在全国范围内率先树立若干个 POPs 履约示范省市，通过在示范区域内引入环境友好的、先进的、经济有效的替代品和替代技术，促进在示范区域内实现 POPs 物质的淘汰和替代，加强无意类 POPs 污染源排放污染控制和削减。

2008 年 6 月，国家履约协调组办公室下发了《关于评选中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目示范地区的通知》（环履办函[2008]19 号），国家将根据“中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目”的相关要求，选择有条件的部分省市作为示范地区，率先开展履约政策法规制定和完善、地方履约实施计划的编制、履约相关机构管理能力的加强和公众意识的提升等工作，并将地方履约实施计划纳入到地方发展规划，为我国其他地区开展 POPs 履约工作提供经验和示范。2008 年 8 月，国家履约协调组办公室确立了上海市、广东省、陕西省和宁波市等为示范省市，并要求各相关省市制定详细的加强履约能力实施方案。

为满足新形势下履约能力建设需求，2011 年，项目拟选择第二批示范省开展能力建设工作。2011 年 7 月，湖南省环境保护厅向环境保护部对外合作中心递交了关于湖南省参加“中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目第二批示范省市工作”的意向函。2011 年 8 月，

湖南、浙江等分别向环境保护部对外合作中心汇报了各省关于履行斯德哥尔摩公约的基础及未来的工作计划，最终确定湖南、云南、浙江、河南等十个省/自治区为中国履行斯德哥尔摩公约能力建设项目第二批示范省，并要求制定详细的加强履约能力实施方案。湖南省于 2012 年 3 月与环保部签订中国履行斯德哥尔摩公约能力建设之湖南省履约示范子项目合同。根据合同要求，我省履约工作已全部完成，具体完成情况如下：

1 加强地方履约机构能力

2011 年前，建立了湖南省环境保护厅履约示范项目协调、推进工作组，组建了湖南省环境保护厅 POPs 履约项目管理办公室。建立了湖南省 POPs 履约协调管理工作机制，并在 2012 年前进行了完善。

1.1 机构能力建设

1.1.1 机构组成部门及职能

2007 年 2 月，湖南省根据原国家环保总局《关于开展全国 POPs 调查的通知》（环发〔2006〕207 号）的要求，决定在全省范围内开展 POPs 调查工作，成立了 POPs 调查领导小组，组长由原湖南省环境保护局主管副局长担任，成员来自局规划处、污控处、环评处、科技处、环监总队、固废站等部门。下设湖南省 POPs 调查办公室，并在全省各市州成立以局领导为组长的调查工作领导小组，建立工作机构，指定专人负责。自上而下建立了完整的 POPs 调查领导及工作体系。当前，在原有机机构的基础上建立履约示范项目协调工作组，组建

履约项目管理办公室，并建立履约协调管理工作机制。

湖南省 POPs 履约项目管理办公室设在湖南省固体废物管理站内，接受湖南省 POPs 履约项目推进工作组的领导。具体负责组织实施 POPs 履约项目的各项工作任务；负责制定和推进湖南 POPs 履约项目工作方案和年度工作计划；负责组织企业、政府实体、财政机构、大学和学院、研究中心和咨询机构等目标群体进行宣传与培训；负责推广 BAT / BEP 的技术的应用。

其基本职责如下：

一：（1）根据国家 POPs 履约相关立法和行政管理要求，结合湖南省实际，积极建立和加强各项 POPs 污染防治和监督管理职能，执行中央政府的各项履约政策、管理措施和行动；（2）根据《中国履行关于 POPs 的斯德哥尔摩公约国家实施计划》（以下简称 NIP）各项行动计划，配合国家相关规划，积极调研湖南省 POPs 履约需求，协助准备和实施国家履约相关各项工作；（3）根据 POPs 排放、风险状况、NIP 对地区的实施影响以及社会经济发展情况，组织制订湖南省省级规划。

二：根据湖南省 POPs 存在状况、特点及管理条件，负责 NIP 提出的各项国家战略、规划及各项法规的实施，调查和评估各项行动的实施情况。

三：（1）组织制订 POPs 污染防治和监督管理政策、法规和计划；（2）加强 POPs 调查、监测和数据、信息网络等相关技术条件，组织 POPs 污染防治和监督管理活动的宣传、教育和培训。

四：将湖南省各项 POPs 污染防治和监督管理信息及时反馈给中央政府主管机构，包括 POPs 生产、使用、排放、污染和处置信息以及各项活动的实施状况等，使国家能掌握 POPs 信息变化并据此实施和调整各项政策和战略。

1.1.2 机构组成成员

湖南省环境保护厅负责建立履约项目领导小组。履约项目领导小组具体负责组织、协调、推进湖南 POPs 履约示范项目；负责批准湖南省年度履约项目工作计划及具体工作实施方案；负责对湖南省 POPs 履约项目管理办公室的运作实施监督、管理和评价；负责协调推进政府部门间的工作机制建立和实施。

湖南省 POPs 履约项目领导小组拟由湖南省环境保护厅及有关职能处室、湖南省固体废物管理站、湖南省环境科学研究院等单位的负责人组成。

湖南省 POPs 履约项目管理办公室成员由湖南省固体废物管理站、湖南省环境保护厅规财处、湖南省环境保护科学研究院有关技术和环境管理人员组成。

1.2 协调能力建设

一、建立了由环保、卫生、建设、相关工业行业部门、协会、企业和科研院所的高级专家组成的专家委员会，负责为履约工作协调组提供相关政策、法规、标准、技术等方面的咨询，并参与履约重大事项的讨论。建立履约示范项目协调工作组，统筹协调全省 POPs 污染

防治和履约工作，负责执行国家 POPs 污染防治的方针和政策，落实规划各项任务，制定和落实相应的保障措施，开展绩效考核和规划实施效果评估，协调跨区域 POPs 污染与处置问题。

二、建立与履约工作要求相适应的管理队伍，加快建立市级履约机构；建立和完善履约管理信息机制，加强省级履约机构与国家履约机构的信息交流，及时掌握履约最新动态，适时调整省内履约工作，提高了省级履约机构的实施能力；协调组织履约项目的开发与实施、资金规划和筹集，开展技术援助。

三、加强了履约活动实施和资金筹集的能力，初步建立了有利于预防、减少和消除 POPs 危害环境的投入和运作机制，以保障各项履约行动的实施；加强了信息收集、分析、报送和管理能力，开展宣传教育 and 培训。

2 加强地方履约监测、监管能力

2.1 监测能力建设

为推动和加强我省履行斯德哥尔摩公约义务，促进在我省实现 POPs 的淘汰和替代，加强二噁英排放污染控制和削减，提高我省 POPs 监测能力，湖南省于 2013 年 3 月 15 日在长沙举办了“POPs 监测标准方法及仪器培训会”。参加此次培训的有环境管理人员、环境科研人员、环境监测人员及企业代表共计 60 余人，主要来自湖南省环境监测中心站、湖南省环境保护科学研究院、各市州环保局及县区环保局。

本次培训邀请了湖南省环境保护科学研究院测试中心主任开展了专题讲座，讲座内容主要包括：1) 艾氏剂检测方法；2) QuEChERS-GC/MS 检测氯丹的含量；3) 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法；4) 艾氏剂、异狄氏剂和狄氏剂检测方法；5) 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法；6) 气相色谱法测定饮用水及水源水中七氯；7) 气相色谱法测定水中的多氯联苯；8) 毒杀芬的测定；9) 气相色谱仪、气质联用仪、脂肪提取器等仪器的用途、原理与使用方法。

通过培训，加强了我省有关人员对 POPs 的认识，提高了我省 POPs 监测能力，对于我省 POPs 调研分析与统计具有重要意义。





监测能力培训现场图片

2.2 监管能力建设

2.2.1 污染源更新调查

开展了 2006-2008、2009、2010 年系列全省 POPs 调查工作，2011 年度全省 POPs 现状调查已全部完成。本次 POPs 更新调查涵盖我省 14 个市州 122 个区县，分布在废弃物焚烧、黄铜和青铜生产、焦炭生

产、聚氯乙烯生产、炼钢生产、热浸镀锌钢生产、纸浆造纸、水泥生产、铁矿石烧结、遗体火化、再生有色金属(铜铝铅锌)生产、铸铁生产等 12 个行业。

2.2.2 污染场地更新调查

2011 年，我省在 POPs 调查过程中相继发现我省有两处 POPs 污染场地，一处是株洲市福利工厂历史遗留含六六六农药和污染场地，另一处是湖南南天实业股份有限公司 POPs 污染场地。2013 年在实施 POPs 统计报表制度过程在岳阳市发现两处含 PCBs 电容器的存埋处，目前填埋点位已经确认。

2.2.3 监管信息化平台建设

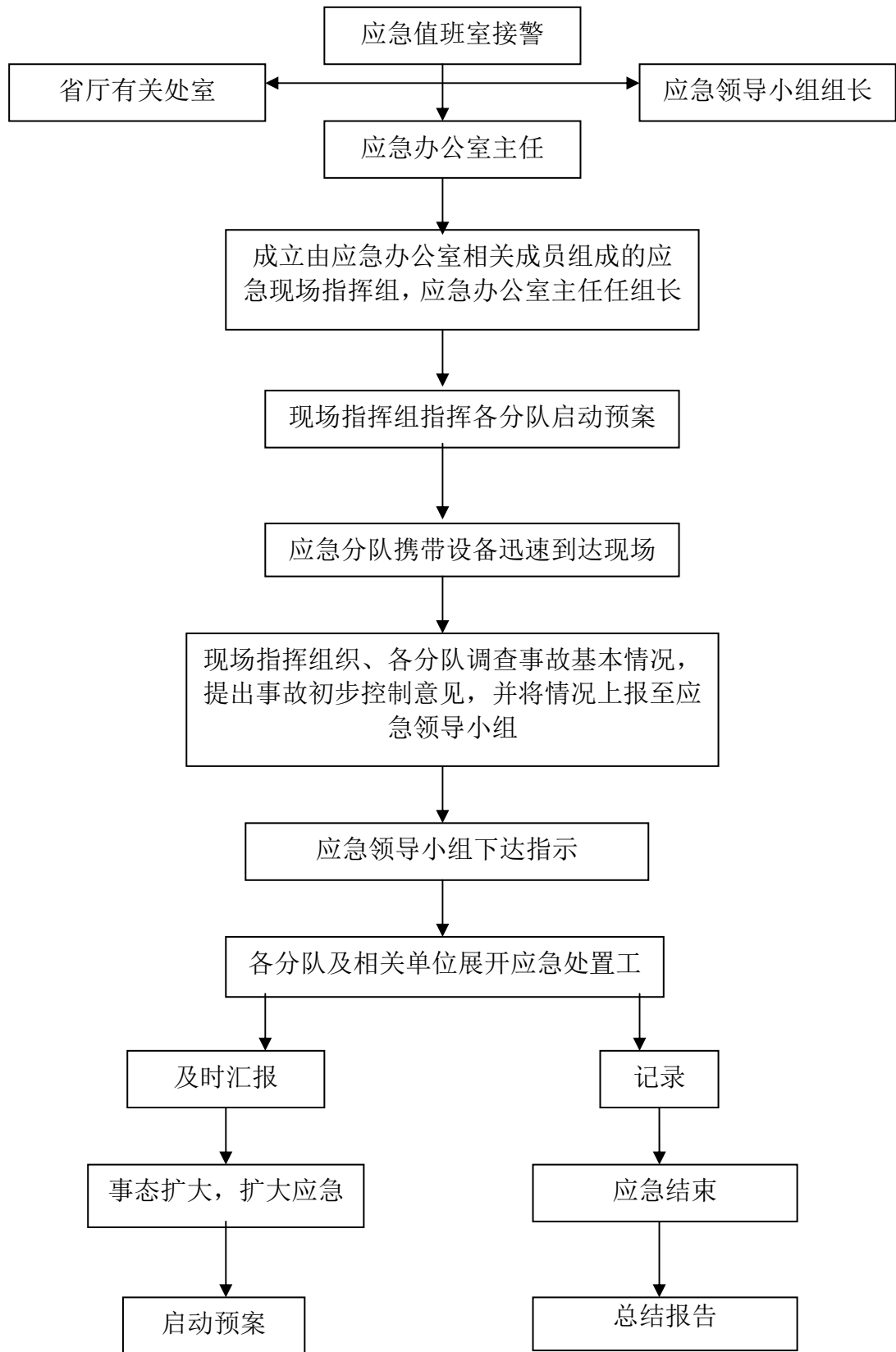
采用环境保护部污染防治司、环境保护部信息中心、北京中软国际信息技术有限公司共同开发的管理软件“POPs 统计年报信息管理系统”，全省各地市需定期上报 POPs 有关资料至该系统。我省监管信息化平台主要作用是督促我省各地市积极完成国家有关 POPs 统计等工作，全省各地市环保局需定期将 POPs 调查数据上报至省厅，目前该数据库系统运行良好。



3 加强环境应急防范能力

3.1 制定湘潭市 POPs 污染事故应急预案

经研究确定，以 POPs 污染防治重点城市湘潭市为对象，为确保湘潭市发生 POPs 污染事故时，相关部门能迅速、有序、有效地参与污染事故应急处置，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，减轻环境污染，根据国家和省有关法律法规的要求，建立健全 POPs 预警和应急机制，维护湘潭市社会稳定，保障公民人身和环境安全，特制定湘潭市 POPs 污染事故应急预案。预案内容包括：1) 指导思想；2) 工作原则；3) 编制依据；4) 污染事故主要类型；5) 使用范围；6) 组织机构及主要职责；7) 基本应急响应程序；8) 基本应急响应的处置要求；9) 扩大应急；10) 应急结束。



应急工作流程图

3.2 开展污染事故应急演练

为确保以后 POPs 污染事故的应急处置和环境安全，保障人民群众生命财产安全，促进社会和谐稳定，我省根据湘潭市 POPs 污染事故应急预案，编制了湘潭市 POPs 污染事故应急演练脚本，于 2013 年 8 月 15 日在湘潭市完成了 POPs 污染事故应急演练。该次演练规模大，参加人员有湖南省环境保护厅应急中心、湖南省固体废物管理站、湘潭市应急办、湘潭市环境保护局、湘潭市环境监测中心站、湘潭市消防队等单位领导和相关人员。通过该次演练，强化了湘潭市和我省应急队伍建设，提升了应急处置能力。该次演练达到了健全机制、完善制度、锻炼队伍、提高能力的目的，演练意义重大。





湘潭市 POPs 污染事故应急演练现场

4 强化地方约束监督能力

选择在 POPs 污染方面具有典型代表的钢铁企业湘潭钢铁集团有限公司，根据钢铁企业二噁英产生机理，结合烧结、焦化、炼钢三个环节的生产技术、工艺与设备，调研分析了湘潭钢铁集团有限公司 POPs 污染现状，弄清了 POPs 污染程度并找出排放源头。制定了湘潭市 POPs 源头减排方案，方案内容主要包括：1) 原料控制；2) 去除烟气中的 PCDD/PCDF 技术；3) 避免 PCDD/PCDF 生成技术；4) 环境政策与标准控制；5) 环境管理体系优化。制定了 POPs 末端污染控制监督管理机制，主要包括：1) 制定决策核心；2) 获得、消化转化最新的技术；3) 加强监测能力建设；4) 加强监管能力建设；5) 获取资金支持。

通过源头减排方案制定和监督管理机制建设，并在此基础上提出了烧结、焦化及炼钢三个环节污染控制措施，实现了现有工艺 POPs 污染物的逐渐削减。加强了新建、改建和扩建项目的可行性、环境影

响评价和三同时审核，减少或消除无意类 POPs 排放。促进湘钢集团开展了清洁生产审核，针对产生 POPs 的烧结、焦化及炼钢三个车间分别开展了清洁生产审核，加快了 POPs 污染源的治理和淘汰。



湘钢集团烧结车间



湘钢集团焦化车间

5 加强宣传，提升全社会的履约意识

制定了宣传册，宣传册主要内容包括：1) 什么是 POPs；2) 大气污染中 POPs 的人为排放源有哪些；3) 已知哪些工业过程会产生副产品类 POPs；4) 《斯德哥尔摩公约》内容有哪些；5)、多氯联苯和有机氯杀虫剂类 POPs 的中毒症状有哪些；6) 我国针对二噁英、多氯联苯和有机氯杀虫剂类 POPs 作了哪些努力；7) 我国应如何从技术上来控制 POPs；8) 日常生活如何减少 POPs。将宣传册内容通过网络宣传、培训、横幅等多种方式进行宣传。

5.1 网络宣传

于湖南省固体废物管理站和湖南省环境保护科学研究院官方网站建立 POPs 及斯德哥尔摩公约宣传专栏，该宣传使更多的人了解到 POPs 的危害、如何减少 POPs、斯德哥尔摩公约内容，通过在环科院网站的宣传，促进了我省创建斯德哥尔摩公约能力建设示范省的进程，提高了 POPs 的关注度。



湖南省固体废物管理站官网宣传



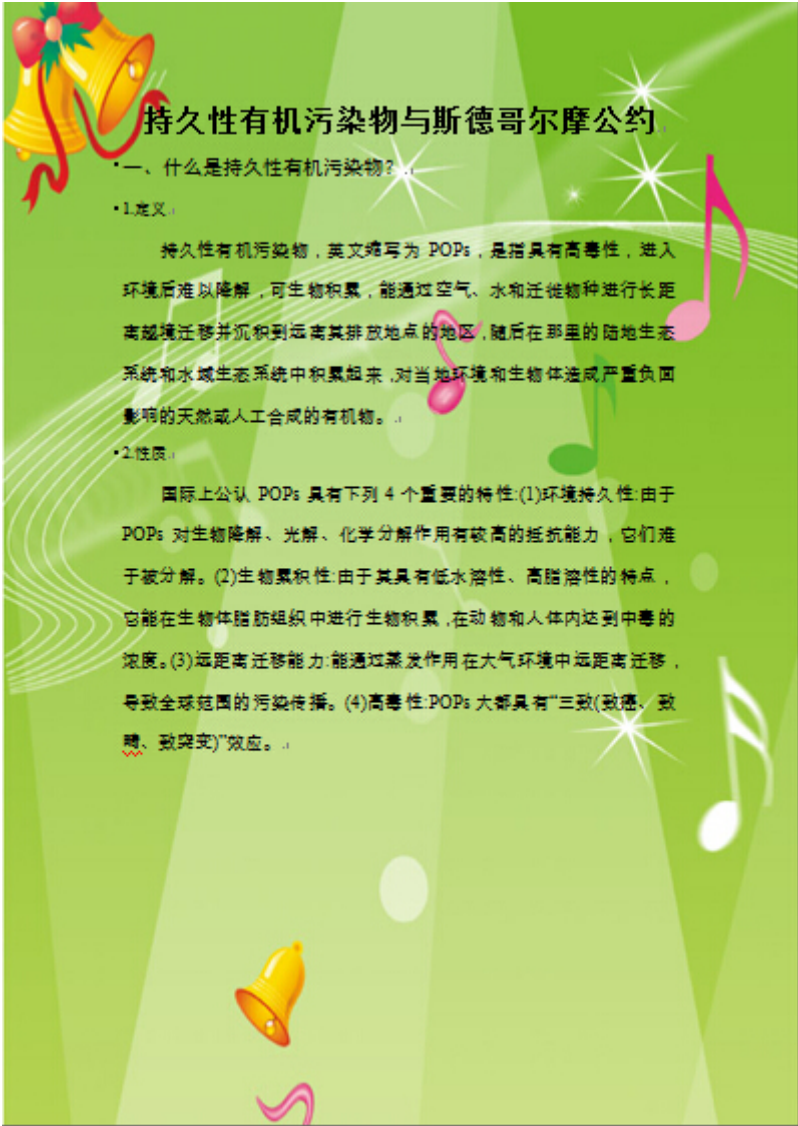
湖南省环境保护科学研究院官网宣传

5.2 环保管理人员、企业及公众人员宣传册宣传

2012年6月和2012年11月，将印刷的1000余份宣传册分发至长沙环境保护职业技术学院、湖南湘钢集团、华菱衡钢集团等企业进

行宣传，通过该次宣传册的宣传，POPs 和斯德哥尔摩公约受到更多的环保管理人员、企业及公众人员关注，宣传力度很大，人数众多。通过宣传册宣传，加强了学生和企业人员对 POPs 和斯德哥尔摩公约的了解，提高了企业人员对持久性有机污染的重视。





持久性有机污染物与斯德哥尔摩公约

一、什么是持久性有机污染物？

• 1. 定义：

持久性有机污染物，英文缩写为 POPs，是指具有高毒性，进入环境后难以降解，可生物积累，能通过空气、水和迁徙物种进行长距离越境迁移并沉积到远离其排放地点的地区，随后在那里的陆地生态系统和水域生态系统中积累起来，对当地环境和生物体造成严重负面影响的天然或人工合成的有机物。

• 2. 性质：

国际上公认 POPs 具有下列 4 个重要的特性：(1) 环境持久性：由于 POPs 对生物降解、光解、化学分解作用有较高的抵抗能力，它们难于被分解。(2) 生物累积性：由于其具有低水溶性、高脂溶性的特点，它能在生物体脂肪组织中进行生物积累，在动物和人体内达到中毒的浓度。(3) 远距离迁移能力：能通过蒸发作用在大气环境中远距离迁移，导致全球范围的污染传播。(4) 高毒性：POPs 大都具有“三致(致癌、致畸、致突变)”效应。

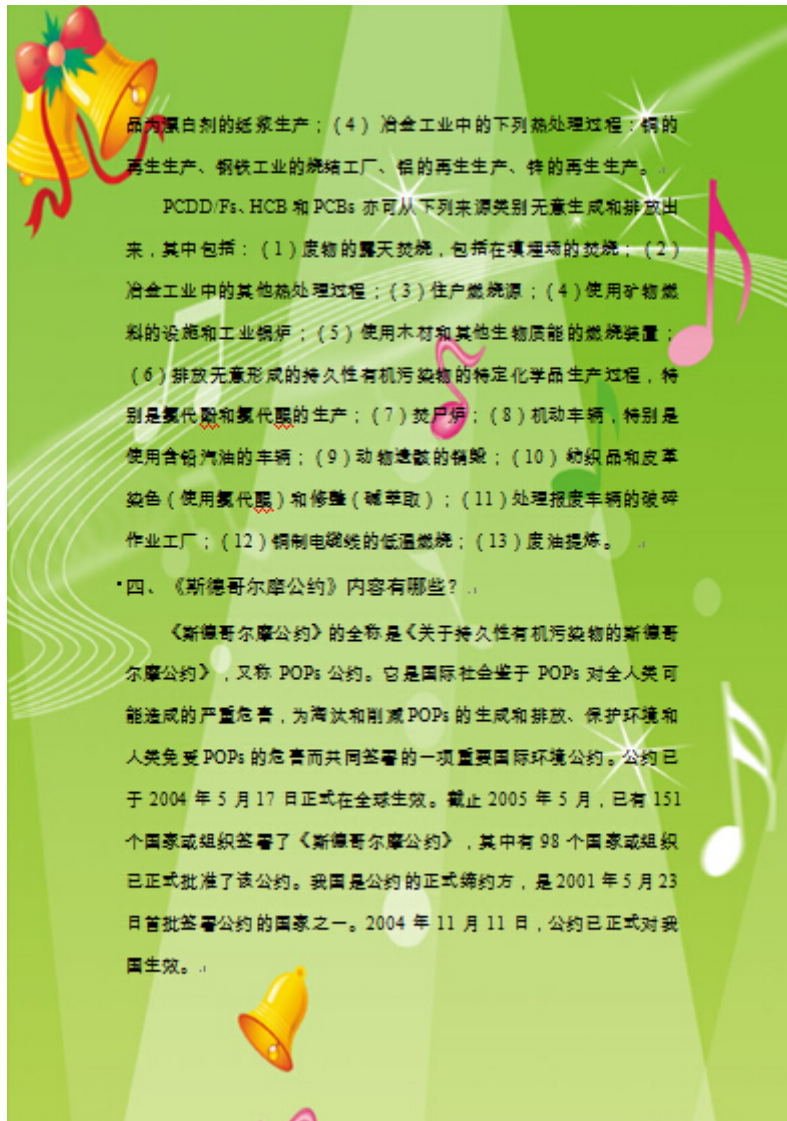


二、大气污染中 POPs 的人为排放源有哪些？..

- 1. 有毒微量有机污染物(如：多环芳烃、多氯联苯、二噁英) ..
 - 人为排放源有：垃圾焚烧、焦炭生产、烧煤等。 ..
- 2. 有毒化学品(如：氯气、氟气、氟化物) ..
 - 人为排放源有：化工厂、金属加工厂、化肥厂等。 ..

三、已知哪些工业过程会产生副产品类 POPs？ ..

二噁英 (PCDD/Fs)、六氯苯 (HCB) 和多氯联苯 (PCBs) 同
 为在涉及有机物质和氯的热处理过程中无意形成和排放的化学品，均
 系燃烧或化学反应不完全所致。下列工业来源类别具有相对较高地形
 成和向环境中排放这些化学品的潜在性：(1) 废物焚烧炉，包括：
 城市生活废物、危险性或医疗废物或下水道中污物的多用途焚烧炉；
 (2) 燃烧危险废物的水泥窑；(3) 以元素氯或可生成元素氯的化学



宣传册相关内容

5.3 广播与学术研讨宣传

2012 年 6 月 22 日，于井湾小区开展广播和横幅标语宣传，27 日在湖南省环境保护科学研究院内部开展了座谈及学术研讨会。广播和横幅宣传对象为井湾小区住宿人员和过路人员，使广泛民众了解 POPs 和斯德哥尔摩公约内容。湖南省环科院虽然承担了大量的环境保护项目，但涉及 POPs 方面不多，因此于内部开展近 30 人左右规模的关于 POPs 危害及其控制关键技术研讨会，参加会议的人员由环境科研人员、环境规划人员、清洁生产审核人员及环境影响评价有关人员，通

过研讨会的开展，使更多从事环保工作的人员加强关注 POPs 及斯德哥尔摩公约，并建议工作人员在今后企业交流时多宣传该方面的内容。该次研讨会为以后更广泛的宣传奠定了很好的基础，因此效果明显，有力的促进了我省创建斯德哥尔摩公约能力建设示范省工作的顺利完成。



研讨会现场

5.4 培训班宣传

2013年3月22日，湖南省环境保护厅在长沙举办了“湖南省履行斯德哥尔摩公约相关知识及技术培训班”。共计120余人参加了此次宣传培训班。

宣传邀请了清华大学从事研究 POPs 和履约方面的专家吴昌敏教授进行讲学。开展了“POPs 公约与国家履约计划”专题讲座，通过这次宣传，使湖南省大量的环境管理人员、企业人员、环保技术人员

及监测人员更深刻的了解了 POPs，对于提高我省 POPs 管理与消除淘汰具有重要的指导意义。



培训会现场

POPs公约与国家履约计划（NIP）简介

Brief introduction of Stockholm Convention and the National
Implementation Plan of China

清华大学持久性有机污染物研究中心
履行斯德哥尔摩公约技术转移促进中心

Changsha, Hunan, China
2013-3-22

培训内容

5.5 宣传总结

通过该项目的实施，开展了大量的宣传活动，每次宣传活动都具有重要的收获，通过各项宣传活动的开展，提高了我省对 POPs 及斯德哥尔摩公约的认识，增强了环境管理人员对 POPs 的重视，对我省实现 POPs 的淘汰和替代及顺利完成履行斯德哥尔摩公约示范省建设具有重要的意义。

6 开展履约相关知识培训方面

6.1 开展履约政策法规宣贯培训

为推动和加强我省履行斯德哥尔摩公约义务，促进在我省实现 POPs 的淘汰和替代，加强二噁英排放污染控制和削减，湖南省共计举办了两次 POPs 法律法规培训会，于 2013 年 3 月 6 日完成了第一次培训，培训讲座由湖南省环境保护科学研究院环境科技研发人员完成，于 2013 年 3 月 22 日完成了第二次培训工作，培训讲座邀请了北京大学吴建国教授完成。培训内容包括：1) 国外 POPs 管理政策法规体系；2) 中国 POPs 管理政策法规体系；3) 中国 POPs 管理制度体系完善。参加培训班的有环境管理人员、环境科研人员、环境监测人员及企业代表，两次会议共计参加人数达到 180 余人，主要来自湖南省环境监测中心站、湖南省环境保护科学研究院、各市州环保局、各重点县及重点企业。





培训现场

通过两次培训，让我省更多的环境管理人员、技术人员及企业有关人员更深一步认识了 POPs 有关法律法规。

6.2 开展 POPs 控制与削减的 BAT / BEP 技术培训

湖南省共计举办了两次 POPs 控制与削减的 BAT / BEP 技术培训会，于 2013 年 3 月 22 日完成了第一次培训工作，培训讲座邀请了清华大学吴昌敏教授完成，从背景、关键技术、进展、展望四个方面对中国 POPs 履约关键技术及其进展进行了详细的介绍；于 2013 年 4 月 26 日完成了第二次培训工作，培训讲座由湖南省环境保护科学研究所副院长向仁军研究员完成，主要介绍了二噁英类 POPs 的认识及其控制。参加培训班的包括环境管理人员、环境科研人员、环境监测人员、企业代表及从事环境保护技术开发的相关研究人员，两次会议共计参加人数达到 120 余人。



培训现场

通过培训与交流，让我省更多的环境管理人员、技术人员、企业人员及从事环保技术研究有关人员了解了 POPs 控制与消减关键技术，使我省更多的环保技术研发人员将研究重点扩大至 POPs 领域。

6.3 组织到其他示范省市学习、交流、考察培训

2013年5月27日，我省项目组有关人员赴上海固体废物管理中

心及宝钢 POPs 实验室进行了交流培训；2013 年 5 月 28 日，项目组赴浙江省与浙江省固废中心有关人员展开学习交流。通过交流学习了上海市和浙江省履约的宝贵经验。在上海市环保局的协调下参观了上海宝钢集团 POPs 监测实验室，更多的了解了二噁英监测技术与设备，通过实验室参观所学的知识对我省以后建立 POPs 监测实验室具有重要的指导作用。总之，两次学习交流对于我省完成履约项目及 POPs 控制具有重要的指导意义。



与上海市固废中心交流现场



与浙江省固废中心交流现场

6.4 校园宣传教育

于不同时期对长沙环境保护职业技术学院、湖南省科技职业技术学院、长沙民政学院及中南大学铁道学院共计四所高校的学生进行了 POPs 及斯德哥尔摩公约有关知识宣传培训，宣传方式有课堂讲座宣传、横幅宣传及宣传册宣传三种方式。由于目前学生对于 POPs 及斯德哥尔摩公约的知识了解较少，通过校园宣传，提高了学生对 POPs 的认识，促进更多的环保专业的学生进入社会后从事 POPs 方面的工作，从长期来看，对于削减与控制持久性有机污染物具有重要的意义。



校园课堂讲座宣传



横幅与宣传册宣传



横幅宣传

通过各项培训工作的开展，使我省更多的人了解 POPs 及斯德哥尔摩公约，促进了有关人员对于 POPs 控制与削减的认识，加强了政府的管理力度，对于促进我省顺利完成履约示范省建设及完成 POPs 控制与淘汰具有重要的意义。